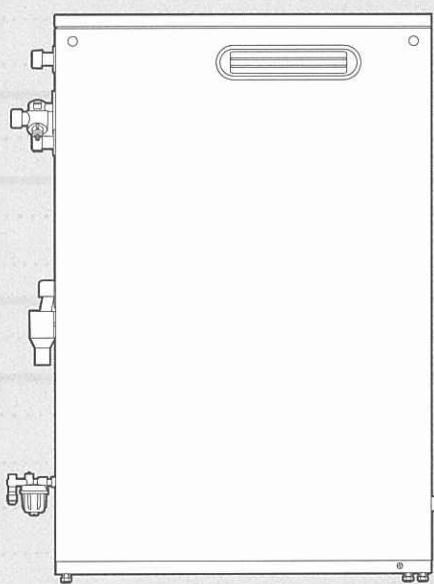
TOYOTOMI

石油小形給湯機
トヨトミホームボイラー

型式 BS-45L (MG)
ビー エス エル エムジー
[屋外用開放形]
[減圧弁・逃し弁内蔵形]
[ステンレス外装]

日本工業規格品

取扱説明書

このたびは本品をお買いあげいただきましてまことにありがとうございます。

ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書、保証書及び別冊の工事説明書を読んで、正しくご使用くださいますようお願い申しあげます。

取扱説明書、保証書及び別冊の工事説明書は大切に保管しておいてください。

■**この給湯機は、家庭での使用を目的とした製品です。事業所や業務用としては使用しないでください。**

株式会社 トヨトミ

W12-2

4789003003

目次

1 安全のために必ずお守りください

●お使いになる人や他の人への危害と財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しく使用するために、必ずお守りいただくことを説明しています。

●ここに示した表示は、誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明しています。

表示	内容
⚠ 警告（WARNING）	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡、重傷を負う可能性、または火災の可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意（CAUTION）	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

●お守りいただく内容を、次の絵表示で区分しています。

絵表示	内容
	この絵表示は、「禁止」されている内容です。
	この絵表示は、「注意」していただく内容です。
	この絵表示は、必ずしていただく「指示」内容です。

●説明文中の**「お願い」**事項は、本機を誤りなく正しくお使いいただくための内容が記載されています。

⚠ 警告（WARNING）

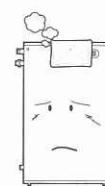
ガソリン厳禁

★ガソリンなど揮発性の高い油は、絶対に使用しないでください。

●火災の原因になります。

排気口の閉そく危険

★排気口がふさがれたままで使用しないでください。

●不完全燃焼や火災のおそれがあります。

⚠ 注意（CAUTION）

高温部接触禁止

★燃焼中や消火直後は、高温部、排気口に手などふれないでください。
●やけどのおそれがあります。

接触禁止

高温注意

★シャワーを使用する場合は、手でお湯の温度を確かめてから使用してください。
★入浴するときは、手で湯温を確かめてください。
●やけどのおそれがあります。

高温注意

★お湯の出し始め、お湯の量を急に少なくして使ったときは、一時的に熱いお湯が出ることがありますので注意してください。
●やけどのおそれがあります。

可燃物禁止

★給湯機の上や周囲に燃えやすいものを置かないでください。
●火災のおそれがあります。

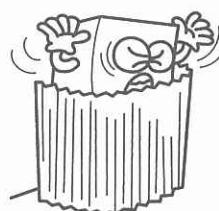
禁止

引火性危険物禁止

★給湯機の周辺にガソリン、シンナーなどの危険物を置いたり、使用しないでください。また、可燃性ガスの発生する所では使用しないでください。
●火災のおそれがあります。

禁止

囲い禁止

★給湯機を波板などで囲わないでください。
●不完全燃焼や火災のおそれがあります。

禁止

分解修理・改造の禁止

★故障、破損したら、使用しないでください。
●不完全な修理や改造は危険です。

分解禁止

異常時使用禁止

★万一異常を感じたときは、使用しないでください。
●異常燃焼のおそれがあります。

使用禁止

⚠ 注意（CAUTION）

電源コードを傷めない

★電源コードを傷付けたり、束ねたり、無理な力を加えたり、物をのせないでください。
また、電源プラグを抜くときは、コードを持って引き抜かないでください。
●電源コードが破損し、火災や感電の原因になります。

禁止

電源プラグは確実に差し込む

★電源プラグはコンセントに根元まで確実に差し込んでください。
（また、傷んだプラグやゆるんだコンセントは使用しないでください。）
●火災の原因になります。

★ぬれた手でのプラグの抜き差しはしないでください。
●感電の原因になります。

指示

外出するときは、「運転スイッチ」を「切」にする

★外出するときは、必ず「運転スイッチ」を押して「切」にしてください。
●予測できない事故がおきることがあります。

指示

長期間使用しないときは、電源プラグを抜く

★長期間使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜くとともに、機器内の水抜き処置をしてください。
（12ページ 水抜きによる方法 を参照）
●火災や予想しない事故の原因になります。

★再使用する場合は、給水元栓をあけて、すべての給湯蛇口から水が出ることを確認してから、電源プラグをコンセントに差し込んで、「運転スイッチ」を押して「入」にしてください。

電源プラグを抜く

電源プラグのお手入れをする

★ときどきは電源プラグを抜き、ほこり（及び金属物）を除去してください。
●ほこりがたまると湿気などで絶縁不良になり、火災の原因になります。

指示

お願い（NOTICE）

みだりに飲用に用いない

★給湯機の水やお湯を、みだりに調理や飲用に用いないでください。
●配管材料の劣化、水あかなどにより水質が悪くなることがあります。

禁止

リモコンの取扱いの注意

★リモコンの「スイッチ」をむやみに押さないでください。
特にお子様のイタズラに注意してください。
●事故や故障の原因になります。

禁止

リモコンに水をかけないで

★リモコンは防水タイプではありませんので水をかけないようにしてください。
●事故や故障の原因になります。

禁止

点検・手入れの実施

★給湯機を使用する場合は、日常の点検・手入れはもちろん、必ず2年に1回程度、定期点検を受けてください。
●故障も少なく、給湯機が長持ちします。

★作業の際は、手をけがしないように、手袋をはめてください。

指示

太陽熱温水器の使用上の注意

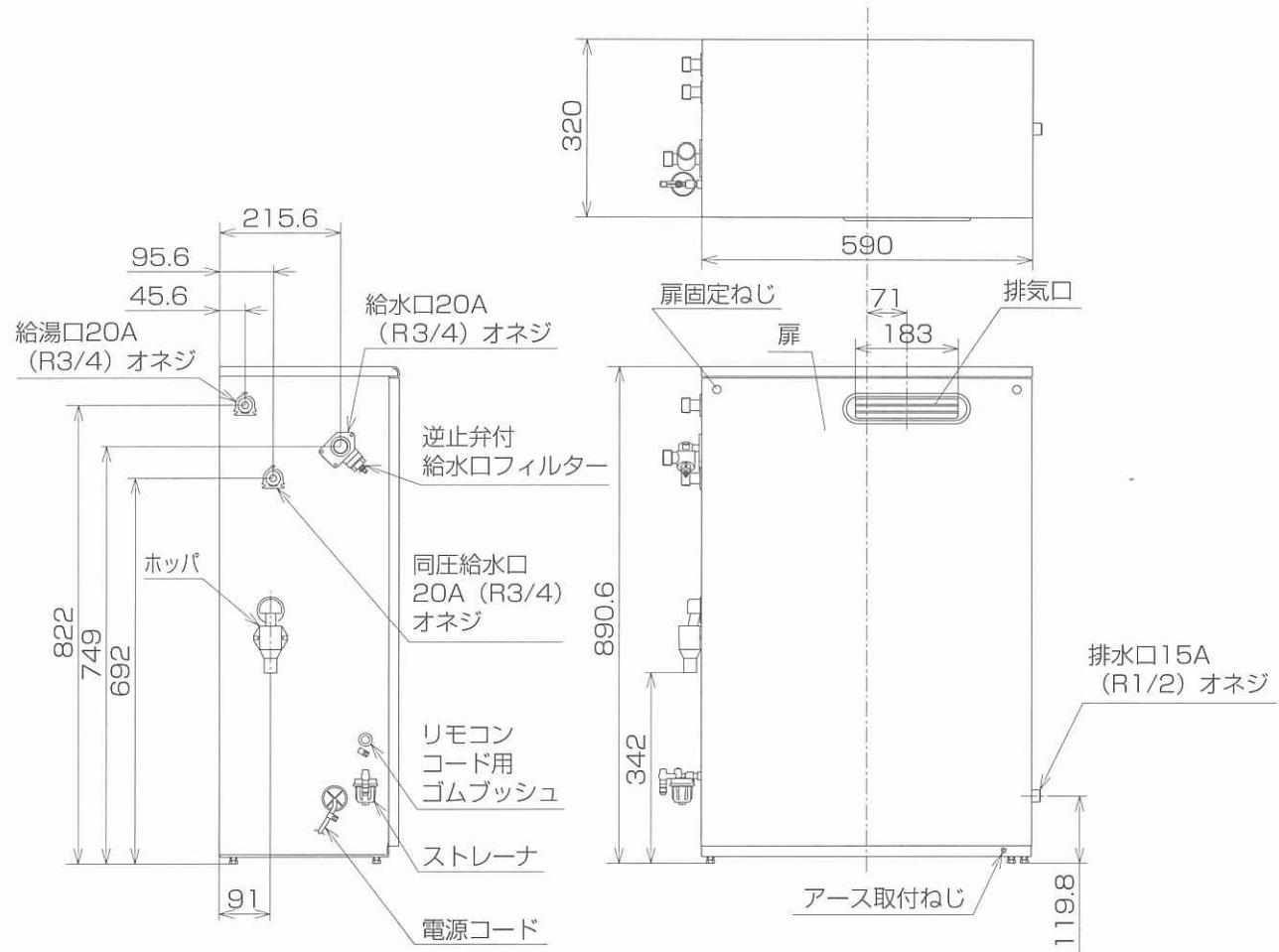
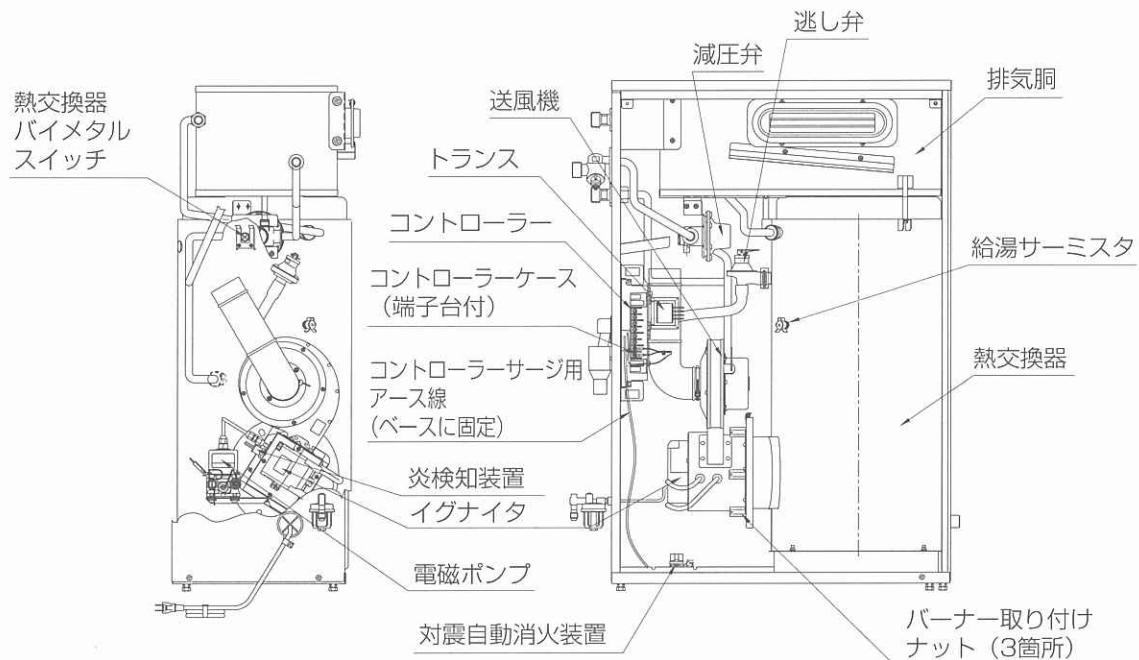
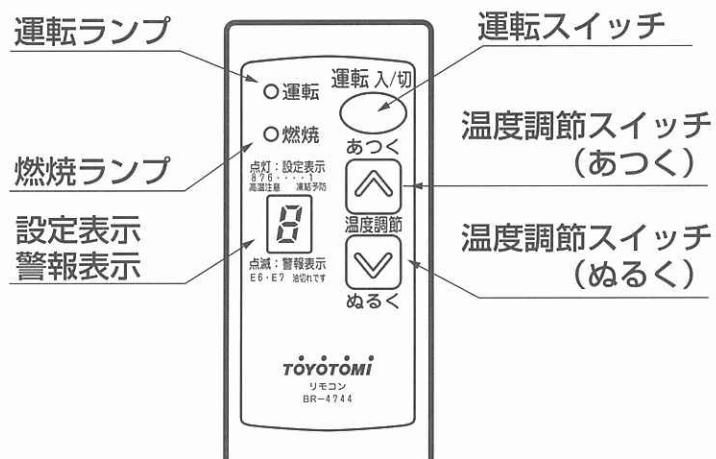
★太陽熱温水器と接続した場合、設定温度より高温の湯が出ることがあります。太陽熱温水器からの入水温度が設定温度より高い場合は給湯機の故障ではありません。お湯の使用には充分注意してください。

注意

●外観図

320
590
215.6
95.6
45.6
給湯口20A
(R3/4) オネジ
給水口20A
(R3/4) オネジ
扉固定ねじ
71
排気口
扉
183
逆止弁付
給水口フィルター
ホッパ
同圧給水口
20A (R3/4)
オネジ
822
749
692
890.6
排水口15A
(R1/2) オネジ
342
リモコン
コード用
ゴムブッシュ
ストレーナ
91
電源コード
アース取付ねじ
119.8

2 各部のなまえ

●構造図

●操作部（リモコン）

3 使用前の準備

燃料

◎**燃料は灯油（JIS 1号灯油）を必ず使用してください。**

⚠ 警告	**ガソリン厳禁** ★ガソリンなど揮発性の高い油は絶対に使用しないでください。 ●火災の原因になります。	 ガソリン禁止

★ガソリン、シンナーおよびこれらが混入した灯油、変質灯油、汚れた灯油、水の混じっている灯油などは、絶対に使用しないでください。灯油は、必ず火気、雨水、ごみ、落雪、落雷、高温および直射日光を避けた場所に保管してください。

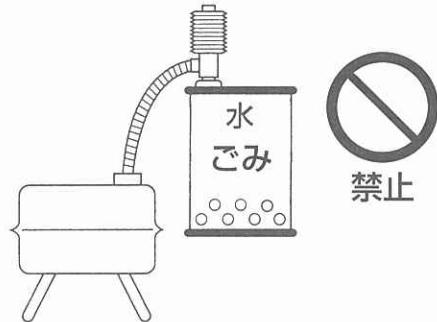
給油のしかた

給油の際の注意

★給油の際に、水・ごみなどを入れないように特に注意してください。
水・ごみなどは燃焼不良や、電磁ポンプの寿命低下などの原因となります。

水
ごみ
禁止

●給油口ふたは、確実に締めてください。

●こぼれた灯油はよくふきとってください。

燃料切れの注意と空気抜きの方法

油タンクの油量計をときどき点検し、燃料の有無を調べて燃料切れになる前に必ず給油してください。
据付けて初めて使用するときや、油タンクを空にし給油後初めて使用するときは送油経路内に空気が入って点火できないことがあります。この場合は、次の要領で送油経路の空気を抜いてください。

●空気抜きは、給湯機左側のストレーナの上部のねじをゆるめておこないます。このとき、こぼれた灯油はただちにふきとってください。

●空気抜きが終わりましたらねじを確実に締めてください。

●空気抜きは充分におこなってください。空気抜きが不充分ですと、点火が不具合であったり、燃焼中に消火することがあります。

●もし点火しなかった場合は、一旦「運転スイッチ」を押して「切」にし、約5秒後に再び押し直して「入」にしてください。

★**油タンク（送油経路）は空にしないように注意してください。**

運転開始前の準備と確認

接地工事（アース工事）の確認

接地工事（アース工事）が確実におこなわれているかどうか確認してください。

給水及び水漏れの確認

運転する前に、給水元栓が開いていることを確認し、給湯蛇口を開けて水が出ることを確かめてください。水が出ないときは、凍結していないか、排水栓が開いていないかなどを調べ、給湯蛇口から水が出るように処置をしてください。
また、配管経路に水漏れのないことを確認してください。

送油経路の油漏れの確認

油タンクや送油管の接合部、ストレーナなどから油漏れがないかどうか確認してください。

電気回路の確認

電源プラグがコンセントに確実に差し込まれているか確認してください。
電源コードを傷付けたり、束ねたり、無理に曲げたり、重いものがのっていないか確認してください。

機器周辺の危険物などに関する注意

給湯機の上や周囲にガソリン、シンナーなどの危険物や紙などの可燃物が置かれていないか確認してください。

4 使い方

運転方法

運転開始

1 油タンクの送油バルブを開けます。

2 「運転スイッチ」を押して「入」にします。

このとき「運転ランプ」が「点灯」し、設定表示「7」を表示します。
以後は設定温度によって自動運転となります。

●バーナーが燃焼状態であると「燃焼ランプ」が「点灯」します。

**●据付けて初めて使用する時は、設定表示「7」を表示します。
その他の場合は、前の運転停止時の設定を表示します。**

正常に点火できない場合の処置方法

1 据付けて初めて使用するときや、油タンクを空にし給油後初めて使用するときは、送油経路内に空気が入って点火できないことがあります。この場合は、送油経路内の空気を抜いてください。
(詳しくは7ページ 燃料切れの注意と空気抜きの方法 をお読みください。)

2 油タンク内に水が入っていて電磁ポンプが水を吸入していないかどうかを調べて、水が入っていれば水を抜いてください。
又、ストレーナのドレンカップ内に水が入っていないかを調べて、水が入っていれば水を抜いてください。

運転停止

1 「運転スイッチ」を押して「切」にします。

●全てのランプが消灯し、運転が停止します。

2 油タンクの送油バルブを確実に閉めます。

●長期間留守にするときには、必ず電源プラグをコンセントから抜くとともに、機器内の水抜き処置をしてください。
(12ページ 水抜きによる方法 を参照)

温度調節の方法

★「温度調節スイッチ」で、給湯温度を設定します。
「あつく」を押すと設定温度は高くなり、「ぬるく」を押すと設定温度は低くなります。

● 設定表示は、「1」から「8」までを表示し、「8」を表示しているときが最高温度設定です。

● 設定表示は一度設定すれば、変更しない限り運転停止後再度運転させたときも同一設定表示になります。また停電や、電源プラグをコンセントから抜いて再度運転した場合でも設定表示は変わりません。

設定表示と給湯温度の目安								
設定表示	1	2	3	4	5	6	7	8
給湯温度	25℃	40℃	45℃	50℃	55℃	60℃	70℃	80℃

お願い

★快適にご使用いただくために「温度調節スイッチ」で「6」以上に設定して、湯水混合水栓をご使用ください。
★「温度調節スイッチ」で湯温設定しても、水の混合なしで使用した場合、湯温の変化が大きくなることがあります。
★湯温は、「温度調節スイッチ」で設定をかえなくても、給水温度、給湯量により変化します。

給湯量と給湯温度の早見表

季　節	給水温度	給湯温度	給湯量
夏	25℃	50℃ (25℃上昇)	1560 L/h
春・秋	15℃	50℃ (35℃上昇)	1114 L/h
冬	5℃	50℃ (45℃上昇)	867 L/h

お願い

湯の量（給湯量）を出し過ぎると、給湯温度が低くなりますので注意してください。

凍結予防

お願い

★寒冷地、温暖地にかかわらず、凍結による機器の破損、水漏れを予防するため特にシスターン、膨張管、給水配管、給湯配管、排水管、水道用減圧弁、温水機器用逃し弁、バルブなどを、保温材や凍結予防ヒーターなどで、充分に保温（加温）することはもちろん、次のように凍結予防をしてください。
★給湯機が故障しているときやリモコンが故障しているときなどは、「凍結予防運転」が正しく作動しません。給湯蛇口から水を流す方法か水抜きによる方法で「凍結予防」を行ってください。
●給湯機が使えなくなったり、破損することがあります。

給湯蛇口から水を流す方法

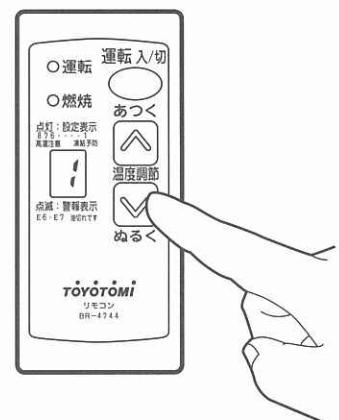
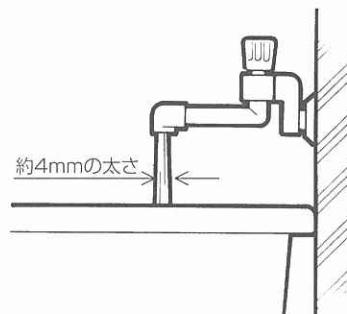
●この場合は給湯機本体だけでなく、給水・給湯配管、バルブ類の凍結予防もできます。

■操作のしかた
「運転スイッチ」を押して「切」にし油タンクの送油バルブを確実に閉めます。給湯蛇口（浴槽など）を開いて1分間に約400cc（牛乳びん2本）の水を出します。

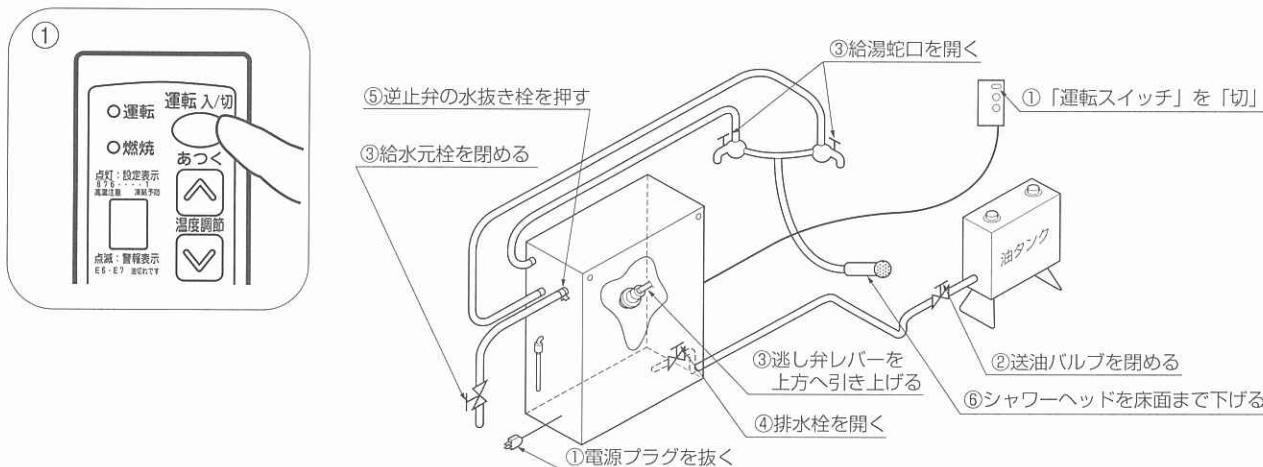
★流量が不安定なことがありますので30分位後にもう一度確認してください。

凍結予防運転による方法

「温度調節スイッチ」で設定表示「 *1* 」以上にして、運転状態にしてください。

★この方法は、熱交換器内の水の凍結は防げますが、水道配管内の水の凍結予防はできません。
配管内の水の凍結予防も必ずおこなってください。

水抜きによる方法

★長期間使用しないときや、水道水が凍結するような地域では、必ず水抜きによる凍結予防をおこなってください。

①「運転スイッチ」を押して「切」にしてから電源プラグをコンセントから抜きます。
②油タンクの送油バルブを確実に閉めます。
③給水元栓を閉めた後、すべての給湯蛇口を開けます。扉を開けて逃し弁のレバーを上方へ引き上げます。
④排水栓を開けます。
⑤逆止弁の水抜き栓を押して、給湯機及び給湯蛇口までの配管内の水抜きをおこなってください。
⑥シャワーヘッドを床面まで下げて、シャワーホースの水も抜いてください。

※再通水時には
①逃し弁を閉めてください。
②排水栓を閉めてください。
③給水元栓を開けて、すべての給湯蛇口から水が連続して出ることを確認してください。
④水が出ることを確認できたら、すべての給湯蛇口を閉めてください。
⑤油タンクの送油バルブを開けてください。
⑥電源プラグをコンセントに差し込んでください。
⑦「運転スイッチ」を押して「入」にすると運転できます。

お願い

寒冷時の運転開始時について
運転する前に給湯蛇口を開けて水が連続して出ることを確認してください。水の出が悪いときや、水の出ないときは、凍結していますので運転をしないで、溶けるのを待って水の出が正常になってから運転してください。

使用上の注意

1 排気口は高温です。やけどに注意してください。

2 みだりに飲用に用いないでください。
使用水の水質・配管材料の劣化、水あかなどにより水質が変わることがあります。なお、熱交換器や配管内にたまっていた水は飲用又は調理用に用いないでください。

3 使用中、給水の元栓を閉めたりしないでください。

4 給湯機には水をかけたりしないでください。

5 燃料配管及び水道配管（給湯配管）からの漏れがないかどうか注意してください。

6 給湯機の上や周囲に可燃物や危険物を置いたり、近づけたりしないでください。

7 雷が発生したら、電源プラグをコンセントから抜いてください。
この給湯機は、雷に対する安全機構を備えていますが、落雷の条件によっては、給湯機が故障することがあります。雷が発生したら、電源プラグをコンセントから抜いておいてくださると安全です。

8 給湯やシャワーを使用中に他の給湯箇所で多量のお湯を使用しますと湯温が急激に変化することがありますので注意してください。
お湯の使用量が大きく変化しますと設定温度をかえなくても給湯温度が変化しますので注意してください。

9 シャワーを使用する場合は、必ず手でお湯の温度を確かめてから使用してください。やけどのおそれがあります。

10 お湯の出始めや、お湯の量を急に少なくして使ったときに、一時的に熱いお湯が出ることがありますので、やけどに注意してください。

11 外出するときは必ず「運転スイッチ」を押して「切」にしてください。

12 塩分や硬度の高い水質（温泉など）では使用しないでください。熱交換器が腐食することがあります。

長期間使用しないとき

長期間使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜くとともに、機器内の水抜き処置をしてください。

（12ページ 水抜きによる方法 を参照）

5 安全装置

安全装置が作動すると、自動消火します。また「警報表示」で故障・異常の原因が表示されます。繰り返し表示するときや運転しないときは、お買い求めの販売店までご連絡ください。

安全装置が作動した場合の再セットの方法

「運転スイッチ」を一旦押して「切」にして約5秒後に再び押して「入」にしてください。

燃焼制御装置

何らかの原因で点火に失敗したときや、燃焼中に消火したとき、または燃焼光線を受光しなくなったときは、異常を感知して燃料を遮断し、給湯機の運転が停止します。警報表示は「E」と「6」または「E」と「7」が交互に「点滅」します。異常の原因を取り除いてください。（詳しくは18ページ 9 **故障・異常の見分け方と処置方法**をお読みください。）

対震自動消火装置

運転中に給湯機本体が強い地震や衝撃を受けたとき、火災などの危険を防ぐために運転を停止させる安全装置です。警報表示は「E」と「5」が交互に「点滅」します。
地震によって作動した場合は、給湯機の周囲の可燃物、機器の損傷、油漏れ、水漏れや排気ガス漏れなど異常がないことを確認してから、「運転スイッチ」を一旦押して「切」にし、約5秒後に再び押して「入」にしてください。

過熱防止装置

温度制御装置（回路）の故障により、熱交換器内部の湯温が異常温度まで上昇しますと、バーナーは自動的に消火します。警報表示は「E」と「4」が交互に「点滅」します。異常、故障の原因を取り除いてください。

停電安全装置

運転中に停電や電源プラグをコンセントから抜くなどして、電源が切れたときは、自動的に、運転を停止します。再通電後は、自動的に停電前の設定で運転を再開します。

6 その他の装置

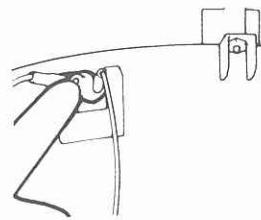
空だき安全装置

熱交換器内に水が入ってないのに燃焼したとき、自動的に運転が停止します。
空だきをした場合は、熱交換器が充分冷えてから水を入れてください。
熱交換器が充分冷えないまま水を入れますと熱交換器が破損するおそれがあります。

熱交換器バイメタルスイッチ

温度調節器の故障や空だきなどで、熱交換器の温度が異常温度まで上昇すると、運転が停止して、自動的に消火します。異常、故障の原因を取り除いてください。

警報表示は「E」と「9」が交互に「点滅」します。

お願い

★この安全装置は「運転スイッチ」での再セットだけでは運転できません。熱交換器に取り付けてある、熱交換器バイメタルスイッチのリセットボタンを押してから、「運転スイッチ」を押し直してご使用ください。

★熱交換器バイメタルスイッチのリセットボタンを押す前に、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。感電のおそれがあります。また、熱交換器の表面が高温になっていることがありますので熱交換器バイメタルスイッチのリセットボタンを押すときは、熱交換器の表面に手などを触れないように注意してください。やけどをするおそれがあります。

温度ヒューズ

機器内の温度が異常に上昇したとき、運転を停止する装置です。警報表示は「E」と「9」が交互に「点滅」します。

★この装置が作動した場合は、電源プラグをコンセントから抜き、お買い求めの販売店又は別紙の お客様相談窓口一覧 まで修理依頼をしてください。

7 日常の点検・手入れ

点検、手入れのときの注意事項

★点検、手入れをおこなう前に、「運転スイッチ」を押して「切」にし、消火を確認してから、油タンクの送油バルブを確実に閉め必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

★作業の際は、手をけがしないように、手袋をはめてください。

★点検、手入れの際、次のことは絶対におこなわないでください。

①対震自動消火装置の取り外し及び分解。　②サーミスタの取り外し。　③電磁ポンプの圧力調節。

使用のたびに

1 周囲の可燃物（危険物）

給湯機の周囲にガソリン、シンナーなどの危険物や紙などの可燃物を置いていないか確認してください。また燃えやすいものが落ちたり、ふれたりするおそれがないことを確認してください。

2 油漏れ、油のたまり、油のにじみ

日常、油タンクや送油経路から油漏れか、または油のたまり、油のにじみがないかどうかを調べるよう習慣づけ、給油のときこぼれた灯油はよくふきとってください。万一油漏れによって油のたまり、油のにじみが生じているときは、運転を停止し原因をたしかめ、防漏処置をして油漏れがなくなったことを確認してから運転してください。

3 金属製送油管の点検、交換の目安

送油管から油漏れがないか点検し、油漏れなどがあれば、ねじの増し締めや交換をしてください。

4 水漏れ

熱交換器、配管などから水漏れがないことを確認してください。水漏れがあれば防漏処置をしてください。

5 臭気、すす

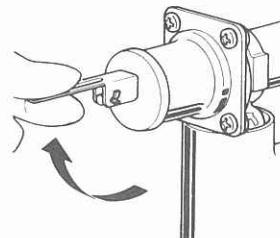
燃焼中に異常な刺激臭がしたり、排気口からすすが出ていないか確認してください。
異常があれば販売店に連絡してください。

1箇月に1回以上

1 ほこり

給湯機の内部や底面（ベース）の燃焼用空気取入口にたまったほこりや汚れは、異常燃焼や油がしみたりして思わぬ事故や危険を招きます。たまっていれば掃除をしてください。
また、給湯機の底面（ベース）の燃焼用空気取り入れ口がほこりでつまってないかどうか確認してください。

2 逃し弁

逃し弁は配管のさびや水あかなどによって、弁が固着することがあります。弁が固着すると逃し弁の機能がなくなり、熱交換器が破損することがあります。約1箇月に1回の割り合いで逃し弁のレバーを数回上方に引き上げて、弁が固着していないかどうかを確認してください。

3 電源プラグ、コンセント

電源プラグ、コンセントにたまったほこりや汚れ、あるいは湿気が思わぬ事故や危険を招きます。1箇月に1回以上、電源プラグ、コンセントの点検と掃除をしてください。又、電源プラグがコンセントに確実に差し込まれているか確認してください。差し込みがあまいようであれば、差し込み直すか、電力会社の指定工事店に修理を依頼してください。

6箇月に1回以上

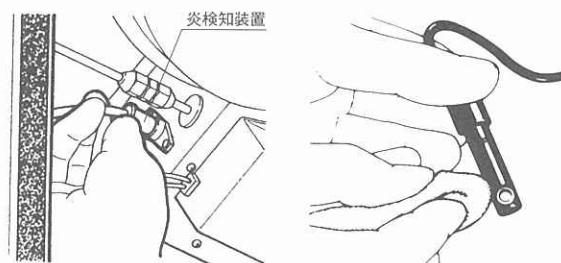
1 燃焼部（販売店に依頼してください）

バーナーなど燃焼する部分に、異常なすすの付着がないか確認してください。
付着していれば掃除をしてください。

2 点検を必要とするパッキン類（販売店に依頼してください）

水道配管（給湯配管）のパッキンの不具合による水漏れがないか確認してください。
パッキンの不具合があれば交換処置をしてください。

3 炎検知装置

①キャビネット内のバーナーに向って左側面にある炎検知装置の本体を持って取り外して受光面を柔らかい布で拭いてください。
②炎検知装置の受光面が汚れますと、給湯機が正常に運転しなくなります。

お願い

風の強いところで使用する場合は、前記の日常の点検・手入れを1～2箇月に1回おこなう必要があります。

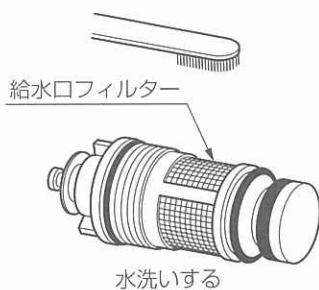
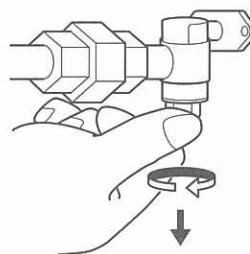
4 送風機

送風機に異常なほこりがたまっていないか確認してください。たまっていれば掃除してください。

7 日常の点検・手入れ

1年に1回以上

1 逆止弁付き給水口フィルター

フィルターにごみがたまるとお湯の出が悪くなります。給水元栓を閉めて給湯蛇口及び排水栓を開けて、熱交換器内の水を排水したあと、逆止弁付き給水口フィルターを取りはずし、ごみをやわらかいブラシ等で水洗いしてください。

2 熱交換器内

1年に1回以上は給水元栓を閉めてから排水栓を開け、逃し弁のレバーを上方に引き上げ、蛇口も開けて、熱交換器内の水を排水してください。このとき、給水口の水抜き栓を押して、空気を入れてください。

(詳しくは12ページ 水抜きによる方法 をお読みください。)

3 排気口の周囲

排気口の周囲には、樹木などの可燃物や危険物、障害物がないようにしてください。

排気口がつまりますと燃焼が悪くなります。

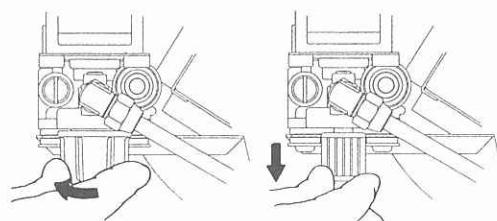
排気口がすすやごみなどでつまっていないか、また、積雪の多い地方では、雪で排気口がふさがれていないか点検してください。

積雪の多い地方では上記の日常点検を1箇月に1回以上おこなう必要があります。

4 油タンク(水抜きを含む)

油タンクに水やごみがたまりますと電磁ポンプなどの故障の原因となります。必ず1年に1回以上、油タンクを確認し、水やごみがたまっているようであれば、取り除いてください。

5 ストレーナ

ストレーナに水、ごみなどがたまりますと電磁ポンプなどの故障の原因となります。必ず1年に1回以上、ストレーナを掃除してください。

8 定期点検

長期間ご使用になりますと、機器の点検が必要です。機器の寿命をより長く、より良い燃焼で快適に安全にお使いいただくために、2年に1回程度、お買い上げ店、又は修理資格者〔(財)日本石油燃焼機器保守協会(TEL 03-3499-2928)でおこなう技術管理講習会修了者(石油機器技術管理士)など〕のいる店、当社などに点検依頼されることをおすすめします。

9 故障・異常の見分け方と処置方法

使用中に異常がありましたら、修理を依頼される前に、下表により原因を調べて処置をしてください。
★原因のわからないときや、処置のむずかしいときは、お買い求めになった販売店にご連絡ください。

現象		原因	処置方法
運転開始時	●運転スイッチを押して「入」にしても運転ランプがつかない。	①電源プラグがコンセントに差し込んでない。	差し込んでください。
	●運転スイッチを入れるとすぐに警報表示する。	①サーミスタの故障。	修理・交換してください。 ※
	●送風機は回転するが点火しない。	①炎検知装置の故障又は受光面に光を受けている。	修理・交換してください。 ※
		②電極の寸法が正常でない。	正常寸法に直してください。 ※
		③イグナイターの故障。	修理・交換してください。 ※
		④電源電圧の異常低下。	電力会社の指定工事店に連絡してください。
		⑤油タンクが空になっている。	給油し空気抜きをしてください。
		⑥送油経路に空気が入っている。	空気抜きをしてください。
		⑦ストレーナがごみで詰まっている。	掃除をしてください。
		⑧コントローラーの故障。	修理・交換してください。 ※
燃焼中	●点火するがすぐ消えてしまう。	①炎検知装置の受光面が汚れている。	掃除をしてください。
		②送油経路の空気抜きが不充分。	空気抜きをしてください。
		③炎検知装置の故障。	修理・交換してください。 ※
	●電磁ポンプから異常音がでる。	①空気を吸い込んでいる。	空気抜きをしてください。
		②吸い込み側が何かで詰まっている。	掃除・交換をしてください。 ※
		③電磁ポンプ内にごみが詰まっている。	掃除・交換をしてください。 ※
	●燃焼音が異常である。	①燃焼量が多すぎる。	電磁ポンプの圧力調整又はノズルの交換をしてください。
		②燃焼量が少なすぎる。	
	●途中で水になってしまう又は充分温度上昇しない。	①サーミスタの故障。	修理・交換してください。 ※
		②能力以上に給湯している。	給湯蛇口をしぼってください。
	●すすが出る。又はすすがたまる。	①送風機にほこりがたまっている。	掃除をしてください。
		②燃焼量が多すぎる。	電磁ポンプの圧力調整又はノズルの交換をしてください。 ※
運転停止後	●送油経路に油漏れがある。	①送油経路の接続部にゆるみが生じた。	締め直してください。
	●水漏れがある。	①配管接続部のパッキン不良、ナットのゆるみ。	修理・交換してください。 ※
		②熱交換器が水漏れを生じた。	修理・交換してください。 ※

※お買い求めの販売店に点検、手入れを依頼してください。

故障かなと思ったら確認していただきたいこと

★次のような場合は故障ではありません。

こんな場合	理　　由
お湯が白く濁って見える	これは水中に溶け込んでいた空気が熱せられ、大気圧まで急速に減圧されることで細かい泡となって出てくる現象です。ビール、サイダーなどの泡と似た現象であり、汚濁とは違ってまったく無害なものです。しばらくお湯を使っていると濁りはなくなります。
寒い日排気部から白煙が見える	外気温が低いときには排気ガスの水蒸気が白煙となりますが、故障ではありません。
給湯栓を開いてもすぐお湯が出てこない	機器から給湯栓までは距離がありますので、お湯が出てくるまでには少し時間がかかります。
燃焼停止後しばらくファンの回転音がする	再使用時の点火をより早くするためと未然ガスを排出するためしばらく回転しています。
お湯を使っていないのに燃焼する	貯湯部の給湯水を一定に保つために、燃焼したり停止したりします。

故障かなと思ったらここを調べてください

こんな場合	理　　由
警報表示が点滅する	「運転スイッチ」を押して「切」にし約5秒後、もう一度「入」にしてください。それでも点滅するときは故障ですので、お買い上げの販売店か、当社へご連絡ください。
お湯が出ない	給水元栓が全開になっていますか。
	断水していませんか。
	給湯栓が充分開いていますか。
	給水口フィルターがつまっていませんか。（給水口フィルターをはずすときは、必ず給水元栓を閉めてください。）
高温のお湯が出ない	給湯温度調節は適切ですか。（10ページ（温度調節の方法）参照）
低温のお湯が出ない	給湯温度設定を下げても、貯湯部に高温の湯が残っているとしばらくは高温のお湯が出ます。

※以上のことをお調べのうえ、なお異常のあるときはお買い求めの販売店か別紙の**お客様相談窓口一覧**へご連絡ください。

リモコンの警報(エラー)表示による故障診断

●警報表示の点滅によって故障内容を判断することができます。
警報表示は「E」と「数字」が交互に点滅します。

リモコン警報表示	原因(原因を取り除いても直らないときは販売店に連絡してください。)		給湯機の状態
E2	疑似火炎又は炎検知装置の短絡です。		運転を停止し運転ランプと左記の警報表示が点滅。
E3	サーミスタの断線です。		
E5	対震自動消火装置の作動です。		
E6	途中消炎	給油してください。途中消炎しました。	
E7	着火ミス	給油してください。着火ミスしました。	
E9	空だきです。 熱交換器バイメタルの作動です。 温度ヒューズの作動です。		
別売品の給油スイッチを使用した場合の表示。			運転中、運転停止時どちらも表示。
L 又は Lと数字 (設定表示)	油タンクの灯油量が少なくなりました。 「L」は、運転スイッチを押して「切」にしたとき。 「Lと数字(設定表示)」は、給湯機運転中に表示しますので表示が出ましたら、給油してください。		

お願い

- **再セットは、「運転スイッチ」を押して「切」にしてから約5秒後に「運転スイッチ」を押して「入」にしてください。これをしませんと再セットできないことがあります。**
- **熱交換器バイメタルスイッチの再セットは、電源プラグをコンセントから抜いてから熱交換器に取り付けてある熱交換器バイメタルスイッチのリセットボタンを押してください。詳しくは15ページ 6 その他の装置 をお読みください。**
- **警報表示「L」は、警報表示「L」と設定表示を交互表示し、燃焼します。給油後は、自動的にリセットします。**

10 部品交換のしかた

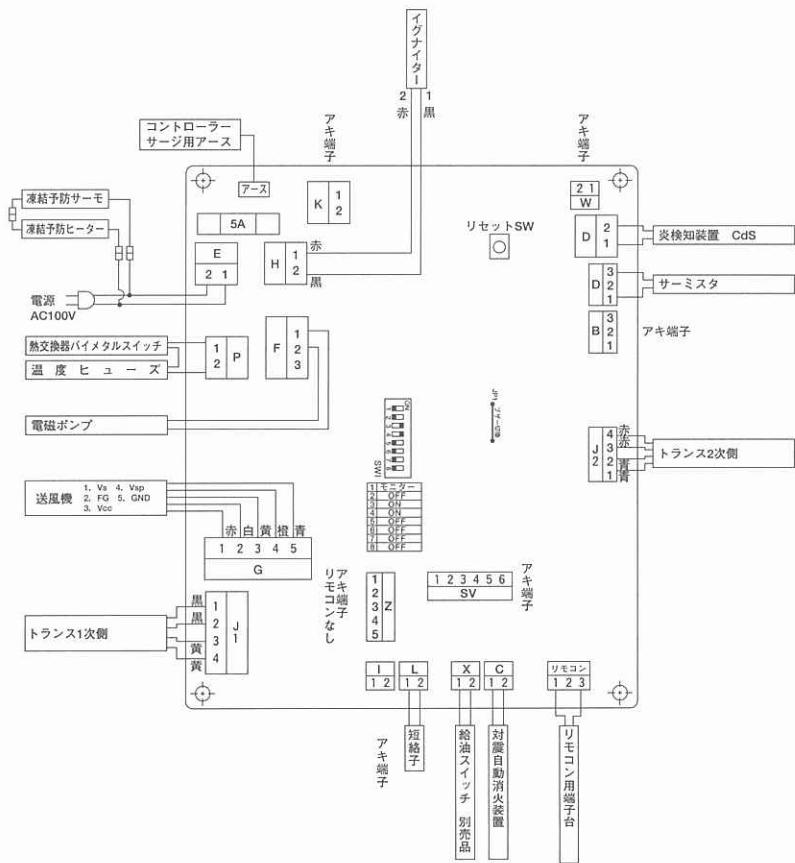
短期間に消耗する部品は特にありませんが、ノズル、ストレーナなどの交換部品が必要な場合は、お買い求めになった販売店にご相談ください。

- 部品は必ず純正部品をお使いください。
- **不完全な修理は危険です。修理をお受けになる場合は、(財)日本石油燃焼機器保守協会でおこなう技術管理講習会修了者(石油機器技術管理士)などのいる販売店などで修理されることを推奨します。**

11 仕様

型式の呼び（タイプ区分）	BS-45L（MG）
種類	圧力噴霧式・屋外用開放形・貯湯式急速加熱形 水道直結式（減圧弁・逃し弁内蔵形）
点火方式	高圧放電方式
使用燃料	灯油（JIS 1号灯油）
燃料消費量	5.04L/h
連続給湯効率	87.5%
連続給湯出力	45.3kW
熱交換器容量	19.5L
使用圧力（最高使用圧力）	0.1MPa
伝熱面積	0.9m²
外形寸法	高さ890.6mm、幅590mm、奥行320mm
質量	約39kg
電源電圧及び周波数	100V　50/60Hz
定格消費電力	点火時95/97W、燃焼時86/84W
排気温度	260℃以下
騒音レベル	51dB(A)
ノズル　噴霧量	1.1GPH
ノズル　スプレーパターン	ホローコーン
ノズル　噴霧角度	60度
電流ヒューズ	5A
温度ヒューズ	150℃
安全装置	対震自動消火装置、過熱防止装置、燃焼制御装置、停電安全装置
その他の装置	空だき安全装置、熱交換器バイメタルスイッチ、温度ヒューズ
附属品	金属製送油管（1本）、リモコン（一式）、リモコンコード（8m）、 短絡子5極（1個）、短絡子2極（1個）［両面粘着テープ（2枚）、木ねじ（2本）、ねじ（2本）］

※［　　　］の附属品はリモコンを取り付ける場合に使用します。

配線図

12 アフターサービス

保証について

●添付しております保証書は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容をご確認のうえ販売店からお受け取りください。内容をよくお読みのあと、大切に保管してください。
★保証期間はお買い上げの日より1年間です。

修理を依頼するとき

●9 故障・異常の見分け方と処置方法（18ページ）に従ってお調べください。直らないときは、ご使用を中止し、必ず電源プラグをコンセントから抜いてから、お買い上げの販売店にご連絡ください。
●ご連絡いただきたい内容は、次の通りです。
　①品名…石油給湯機（石油小形給湯機）
　②型式の呼び… BS-45L（MG）
　　・型式名は、扉に貼ってある表示板に記載してあります。
　③お買上げ年月日
　④故障の状況（できるだけ具体的に）
　⑤おなまえ、おところ、電話番号
●修理に際しましては、保証書をご提示ください。保証書の規定に従って、販売店が修理させていただきます。
●保証期間が過ぎているときは、修理すれば使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。
●修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

この取扱説明書及び別冊の工事説明書、保証書と本体に表示されている禁止事項・注意事項および通常使用に反して使用された場合の故障・事故は保証いたしません。

補修用性能部品について

★石油小形給湯機の補修用性能部品の保有期間は製造打切り後7年です。
●補修用性能部品とは、製品の機能を維持するために必要な部品です。

転居される場合

●本機は電源周波数50、60Hzの区分はありません。
★但し周波数の異なる地域への転居は、再調整が必要ですので、別紙の**お客様相談窓口一覧**までご相談ください。
★高地（1,000～1,300m）への転居、あるいは高地からの転居は再調整が必要ですので別紙の**お客様相談窓口一覧**までご相談ください。
★但し標高1,300m以上の高地では使用できません。

お願い

故障、破損したら使用しないでください。不完全な修理や改造は、感電や火災の原因になります。

故障・修理の際の連絡先

●アフターサービスについてわからない場合は、お買い上げの販売店、または、もよりの**お客様相談窓口一覧**（別紙参照）までお問い合わせてください。

13 据付け

据付け工事は販売店に依頼する

据付けや移動工事は販売店または据付業者に依頼し、お客様ご自身では、おこなわないでください。

据付け場所の選定及び標準据付け例

給湯機の据付けについては、火災予防条例、電気設備に関する技術基準など法令の基準があります。
「工事説明書」の 1 **安全のために必ずお守りください**をお読みになり、お買い求めの販売店又は据付業者とよくご相談してください。
また、「標準据付け例」につきましては、「工事説明書」の2ページ 1 **安全のために必ずお守りください**の **標準据付け図** を参照してください。

騒音防止について

設置場所の選び方次第で騒音は大きく変わります。騒音公害とならないよう充分配慮して設置場所を選択してください。

据付け工事後の確認

据付けが終わりましたら、もう一度、「工事説明書」の 1 **安全のために必ずお守りください**をお読みになり、「工事説明書」に記載されているとおり据付けられているかを確認してください。

試運転

正しく据付けられていることを確認してから、お買い求めの販売店・工事店などの立合いで必ず試運転をしてください。

運転準備

1 給油及び送油経路の空気抜きと油漏れの確認

①油タンクへの給油は油量計を見ながらおこなってください。
②送油経路内の空気抜きをおこなってください。
（詳しくは7ページ **燃料切れの注意と空気抜きの方法** をお読みください。）
③送油経路に油漏れのないことを確認してください。

2 給水及び水漏れの確認

①給湯蛇口を開き水が連続して出ることを確認してください。
②配管経路からの水漏れのないことを確認してください。

3 電源プラグの差し込みの確認

電源プラグが、コンセントに確実に差し込まれていることを確認してください。

4 扉が閉めてあるか確認してください。
(開いていると運転しないことがあります。)

運転

1 運転開始手順
①油タンクの送油バルブを開けます。
②「運転スイッチ」を押して「入」にします。
(詳しくは、9ページ (運転方法) をお読みください。)

---

2 初期運転時の異常現象
電磁ポンプ内に空気を吸込むと運転時に異常音を発生し、正常に燃料を噴霧しません。このとき、空気抜きをしないと、数回の点火操作を必要とする場合があります。
(詳しくは7ページ 燃料切れの注意と空気抜きの方法 をお読みください。)

---

3 正常運転の目安
前記の初期運転時の異常現象もなく、排気口から黒煙など出ていないことを確認してください。
給湯機の設置条件などにより、燃焼用空気量が不適正の場合や、給湯機底面(ベース)の燃焼用空気取り入れ口がふさがれている場合は、異常発煙や振動燃焼を生じますので、上記の現象が生じないことを確認してください。

消火の手順

運転停止
①「運転スイッチ」を押して「切」にします。
②油タンクの送油バルブを閉めます。
(詳しくは、9ページ (運転方法) をお読みください。)

BS-45L（MG）取扱説明書

愛情点検

★長年ご使用の石油給湯機の点検を！

●石油給湯機の補修用性能部品の保有期間は、製造打ち切り後7年です。

ご使用の際このようなことはありませんか	●油もれする。 ●運転しない。 ●運転中排気口から黒煙が出る。 ●お湯が出ない。 ●運転中異常な音がする。 ●その他の異常・故障がある。	▶	ご使用中止	故障や事故防止のため、電源プラグをコンセントから抜いて、必ず販売店に点検・修理をご依頼ください。

お客様へ…おぼえのために記入されると便利です。

型　　式	BS-45L（MG）	お買上げ年月日	年　　月　　日
お買上げ店名	（電話番号）　（　　）　－		

株式会社 トヨトミ

本　　社　名古屋市瑞穂区桃園町5番17号
〒467-0855　TEL〈052〉822-1144
FAX〈052〉822-2742

株式会社トヨトミは快適環境の一環としてこの取扱説明書は再生紙を使用しています。

W-Ⓚ